

Publication Number: U1938-17098
Publication Date: 1938.11.7
Applicant: NEC Corporation

Abstract

Wireless transmission apparatus

As depicted in drawings, union of a wireless transmission apparatus comprising a wireless transmitter provided in a space discharge device connected to a transmitting antenna, a rectifier for rectifying power received by a 'pickup' antenna from a 'pickup' antenna near the transmitting antenna and the transmitting antenna, a feedback circuit for controlling the device between a current device and a discharge device, and a member for controlling the discharge device with only a rectifying carrier wave by laterally passing audible low frequency in the feedback circuit.

昭和十三年實用新案出願公告第二七〇九八號

第百九十九類 二、高周波送信方式

願書番號 昭和十二年第二七八四〇號
出願 昭和十二年六月二十六日(前待許出)
公告 昭和十三年十一月七日(願日採用)

亞米利加合衆國ニユージヤシー州モンマ
ス郡ホルムデルクロバール、ヒル、ロード
考案者 ヨーロバート、コーソン、シ
亞米利加合衆國紐育州紐育市ブロード
ストリート六七番

出願人 インターナショナル、
スタンダード、エレクト
リック、コーポレート
東京市芝區三田四國町二番地
日本電氣株式會社內
代理人 辨理士 富田忠詮

無線送信裝置

圖面ノ略解 第一圖第二圖ハ本考案ニ依ル饋還回路ヲ有スル無線
送信裝置ヲ示シ第三圖ハ本考案ニ依リ無線周波増幅段ノ制御電極
ヲ調節スヘキ負性饋還回路ヲ有スル無線送信裝置ニシテ第四圖ハ
歪曲及騒音ヲ防止スヘク可聴周波段ヲ制御スル饋還回路ト放射勢
力ヲ制御スル饋還回路トヲ有スル無線送信裝置ヲ示スモノナリ
實用新案ノ性質、作用及效果ノ要領 無線電話送信機ニ於テハ放
射勢力ヲ略一定「レベル」ニ維持スルコトヲ望ムモノニシテ又無線
放送及超短波方式ニ於テハ若シ直流電力ノ變化又ハ他ノ原因ニヨ

(特許局發行)

ル搬送波振幅ノ變化カ除去セラルレハ其ノ動作及放射「プログラ
ム」ノ性質ハ改善セラルヘシ若シ放射勢力ヲ一定ニ維持シ得レハ
傳送搬送波ノ絕對値ニ依賴シ且ツ精確ヲ要スル盲目着陸裝置及高
度計等ノ如キ航空誘導方式ハ更ニ信賴シ得ヘキモノトナル殊ニ高
度計ニ於テハ搬送振幅ノ一定ナルコト特ニ必要ナリ斯ノ如キ商業
的要求以外ニ於テ一定振幅搬送波ノ放射ハ電界強度測定「フエー
デング」ノ研究波角試驗等ヲ爲スニ必要ナリ

短波無線回路ニ於テハ音聲受入裝置ヨリノ音聲入力ノ一定振幅ニ
對シテ送信機ノ變調ヲ一定ニ維持スルヲ望ムヲ普通トス若シ無線
周波數電力カ變化スレハ其ノ變調率モ亦變化シ歪曲等ノ不所望ナ
ル結果ヲ生ス若シ無線周波數電力ヲ一定ニ維持スレハ歪曲ハ減少
シ變調率ハ猶一層一定トナルヘシ

超短波電話方式ニ於テハ電話中繼器ト同様ニ無線「リンク」ノ動作
ハ全ク自動的ニナルヘク此ノ型式ノ回路ニ於テハ送信電力ニ對ス
ル受信電力ノ比ハ一定ニシテ送信機ノ放射勢力モ亦一定トナルヘ
シ若シ直流電力ノ變化及溫度變化ニ關係ナク送信機ヨリノ出力ヲ
一定ニ維持スレハ其ノ結果利得一定ナル無線回路ヲ生スヘシ

本考案ニヨレハ無線送信機ヲ制御シテ放射勢力ヲ略一定ニ保ツ負
性饋還回路ヲ供フ出力ヲ制御スル爲ニハ搬送波「エンヴェロープ」
ノ直流分ノミヲ饋還ス

本考案ニ於テハ通常ノ音聲周波段及無線周波段ヲ有スル無線送信
機ニ接續セル送信空中線ニ接近シ且ツ其ノ射線內ニアル「ビツク」
アツク「空中線」ヲ備フ一無線周波段ハ制御格子、陽極、陰極、遮蔽格
子ヲ有スル空間放電裝置ヲ有シ該遮蔽格子上ノ電位ハ「ビツク」、ア
ツク「空中線」ノ受理セル搬送波「エンヴェロープ」ノ直流分ニ從ヒ

制御セラル「ビツク、アツプ」空中線及前記遮蔽格子間ニ饋還回路ヲ接続ス本考案ニ於ケル該饋還回路ハ三極放電裝置ノ格子上ニ與ヘラレタル電位ヲ制御スル適當型式ノ電流器ヲ有ス該放電裝置ノ格子ニハ一定ノ負性偏倚ト「ビツク、アツプ」空中線ノ受理セル搬送波ノ強サニ從ヒテ可變正性電位ヲ加フ該三極放電裝置ノ「イムビード」ハ送信機ノ無線周波段ニ於ケル空間放電裝置ノ遮蔽格子ニ接続セル分壓器ノ一部ヲ構成ス抵抗ト聯結セル蓄電器ヲ包含セル濾波器ヲ饋還回路中ニ接続シテ音聲周波數ガ前記遮蔽ヲ制御セサル如ク爲シ濾波器ノ時定數ヲ一乃至十秒トセリ

若シ送信空中線ノ放射スル搬送波「エンヴェローブ」カ正規値ヨリ高ケレハ「ビツク、アツプ」空中線ヨリ三極放電裝置ノ格子ニ與ヘラルル整流電位ハ上昇シテ三極放電裝置ノ「イムビード」ハ遮下シテ無線周波放電裝置ノ遮蔽格子ノ電位ヲ下降セシム遮蔽格子ノ電位ノ減少ニヨリ送信空中線ヨリノ出力ヲ遮下ス

本考案ニ於テハ又送信空中線ノ附近ニアル「ビツク、アツプ」空中線ヲ整流器ノ中介ナク直接ニ三極放電裝置ニ接続シ該放電裝置ハ檢波作用及無線周波裝置ノ遮蔽格子ノ電壓ニ對スル制御ヲ行フ更ニ送信空中線ノ附近ニシテ其ノ射程内ニアル「ビツク、アツプ」空中線ヲ饋還回路ニヨリ無線送信機中ノ無線周波裝置ノ制御電極ニ接続ス饋還回路ハ「ビツク、アツプ」空中線ニ接続セル任意適當型式ノ整流器ヲ包含シ前記裝置ノ制御電極ニ位相反對ナル電位ヲ與フ無線周波放電裝置ハ可變增幅率型ナリ饋還回路ニハ濾波器ヲ備ヘテ搬送波「エンヴェローブ」ノ直流分ニ從ヒテ饋還回路ニヨリ制御セシム猶「ビツク、アツプ」空中線ニハ二個ノ饋還回路ヲ接続ス其ノ一饋還回路ハ送信空中線ヨリ放射サル出力ヲ制御シ他ノ饋

還回路ハ送信機ノ可聴周波數段ヲ制御シテ歪曲及騒音狀態ヲ改良ス該饋還回路ニハ濾波器ヲ具備シ搬送波「エンヴェローブ」ノ直流分ニヨル制御ヲ一饋還回路ニヨリテ行ハシメ他ノ饋還回路ニ於ケル制御ハ可聴周波分ニ基ク如ク爲セリ猶歪曲及騒音ヲ制御スル饋還回路ハ昭和十一年特許出願公告第二〇九八號ニ記載アリ

第一圖ニ於テ無線送信機①ヲ結合濾波器②ニヨリ送信空中線③ニ結合ス送信機①ハ適當型式ノ發振器④無線周波增幅器⑤變調器⑥無線周波增幅用空間放電裝置⑦ヲ有シ送話器⑧ヲ適當ノ可聴周波增幅器⑨ヲ介シテ變調器⑥ニ接続ス增幅管⑦ハ制御格子⑩遮蔽格子⑪陽極⑫陰極⑬ヲ有シ增幅管⑦ノ遮蔽格子⑩上ノ電壓ヲ「ビツク、アツプ」空中線③ニ接続セル負性饋還回路⑭ニヨリ制御ス「ビツク、アツプ」空中線③ハ送信空中線③ニ接近シ其ノ射程内ニアルヲ可トス饋還回路⑭ハ空中線③ノ回路中ノ塞流線輪⑮ニ並列ナル整流器⑯ヲ具備シ該整流器ハ適宜型式ニシテ二極式空間放電裝置ナルヲ可トス該整流器ノ出力ハ三極放電裝置ノ格子⑩ニ加ヘラルル電位ヲ制御シ該放電裝置ノ「イムビード」ハ增幅管⑦ノ遮蔽格子⑩ニ加ヘラルル電位ヲ制御スル分壓器⑰ノ一部ヲ形成ス三極放電裝置⑱ハ制御電極⑲陽極⑩陰極⑬ヲ有シ電池⑳ハ格子⑩ニ負性偏倚ヲ與フ整流器㉑ノ回路中ノ分壓器㉒ハ格子⑩ニ可變ナル正電位ヲ加ヘテ放電管㉓ノ「イムビード」ヲ制御ス蓄電器㉔㉕ハ分壓器㉒抵抗㉖ト共働シテ濾波器ノ用ヲ爲シ音聲周波數カ放電管㉓ヲ制御スルヲ防止シ該濾波器ノ時定數ハ一乃至十秒程度ナリ此ノ濾波器ハ搬送波「エンヴェローブ」ノ直流分ニヨリ放電管㉓ヲ確實ニ制御ス

分壓器㉑ノ一區部ハ抵抗㉖ヲ含ミ他區部ハ放電裝置㉗ノ「イムビ

「ダンス」ヲ含ミ猶該分壓器ハ電池 Σ 及塞流線輪 Σ ヲ備フ蓄電器 Σ ハ側路蓄電器トナリ放電裝置 Σ ノ格子 Σ ニ對スル負性偏倚ハ電池 Σ ニヨリ供給シ電池 Σ ハ陽極 Σ ニ對スル電位ヲ供給ス

送信空中線 Σ ノ出力カ正規値以上トナレハ「ビツク、アツプ」空中線 Σ ニ於ケル電壓ヲ増加シ其ノ爲ニ整流器 Σ ノ整流電位ヲ増加ス此ノ整流電位ハ饋還回路ノ動作點ヲ決定スル電池 Σ ノ偏倚ニ對抗ス放電裝置 Σ ノ格子 Σ ニ加ヘラルル負性電位ノ減少ハ該管ノ「イムビーダンス」ヲ減少シ其ノ結果遮蔽格子 Σ 上ノ電位ヲ減少ス其ノ爲ニ送信空中線 Σ ノ放射スル無線周波出力ヲ減少ス此ノ作用ハ搬送發振幅ガ正規値ニ達スル迄繼續ス

若シ送信空中線 Σ ノ出力カ減少スレハ饋還回路 Σ ハ反對ニ働キテ該空中線ノ出力ヲ増加セシム即チ出力カ正規値以下トナレハ整流器 Σ ノ整流電位減少シ裝置 Σ ノ格子 Σ 上ノ負性電位ヲ増加シ該裝置 Σ ノ「イムビーダンス」ヲ増加ス其ノ爲ニ遮蔽格子 Σ 上ノ電位ヲ増加シ送信空中線 Σ ノ出力ヲ増加ス

第二圖ノ無線送信機ハ第一圖ノ夫レト全く同一ニシテ同様符號ヲ附シタリ第二圖ノ「ビツク、アツプ」空中線 Σ 及空間放電裝置 Σ ノ遮蔽格子 Σ 間ノ饋還回路 Σ ハ檢波及制御作用ヲ爲ス三極放電裝置 Σ 有シ該裝置 Σ ハ制御格子 Σ 陽極 Σ 陰極 Σ ヲ有ス「ビツク、アツプ」空中線 Σ 直接ニ制御格子 Σ ニ接續シ放電裝置 Σ ノ遮蔽格子 Σ ヲ塞流線輪 Σ ヲ經テ裝置 Σ ノ陰極 Σ ニ接續ス裝置 Σ ノ遮蔽格子 Σ ニ加ハル電壓ハ制御裝置 Σ ノ「イムビーダンス」ニ從ヒ變化シ裝置 Σ ノ出力ハ裝置 Σ ノ「イムビーダンス」値ニ反比例シ又裝置 Σ ノ「イムビーダンス」ハ格子 Σ ニ加ハル電位ニ依リ決定セラル裝置 Σ ノ格子漏洩檢波ニヨリ整流サル無線周波搬送波ヨリ裝置 Σ ニ對

スル格子偏倚ヲ生ジ正規動作ニ對スル格子偏倚ハ裝置 Σ ノ格子 Σ 上ノ無線周波電壓ノ量ヲ變化スルコトニヨリ得ラル送信空中線 Σ ノ出力カ正規値以上トナレハ裝置 Σ ノ整流直流電壓ハ格子 Σ 上ニ負性トナシ其ノ陽極陰極間抵抗ヲ増加セシム從ツテ裝置 Σ ノ遮蔽電極ノ電位減少シ送信空中線 Σ ヨリノ搬送波出力ヲ減少シテ正規ナラシム若シ搬送波出力カ正規値以下トナレハ此ノ作用ハ逆ニナル饋還回路ノ蓄電器 Σ ハ前記制御ヲ搬送波「エンヴェロープ」ノ直流分ノミニ從ハシム

第三圖ニ於テハ「ビツク、アツプ」空中線 Σ ヨリノ饋還回路ハ無線周波送信機 Σ ノ可變增幅真空管ノ制御電極ヲ調節ス送信機 Σ ハ可變增幅率型三極放電裝置 Σ ニ接續セル發振器 Σ 放電裝置 Σ ニ等シキ放電裝置 Σ 變調器 Σ 無線周波增幅器 Σ 送信空中線 Σ ヲ有ス可聽周波增幅器 Σ ハ送話器 Σ ヲ變調器 Σ ニ接續シ電池 Σ ハ裝置 Σ ノ格子 Σ 上ニ負性偏倚ヲ與フ「ビツク、アツプ」空中線 Σ ノ回路中ニアル塞流線輪 Σ 及分壓器 Σ ニ並列ニ整流器 Σ ヲ接續シ該分壓器ヨリ裝置 Σ ノ格子 Σ ヲ制御スヘク饋還セシム低周波電流ヲ側通シ且ツ格子 Σ ヲ搬送波「エンヴェロープ」ノ直流分ノミニヨリ制御セラルヘキ時間的制御ヲ與フル爲ニ蓄電器 Σ ヲ備フ第三圖ノ回路ハ位相制御カ逆ニナレルコト以外ハ第一圖ノ回路ト同様ニ働ク送信空中線 Σ ノ放射電力カ増加スレハ整流器 Σ ノ供給スル整流電流ハ増加シテ格子 Σ ニ加フヘキ負性電位ヲ供給ス該負性電位ハ送信空中線 Σ ノ出力ヲ減少ス若シ該空中線 Σ ノ出力カ正規値以下トナレハ逆ノ作用ヲ生ス

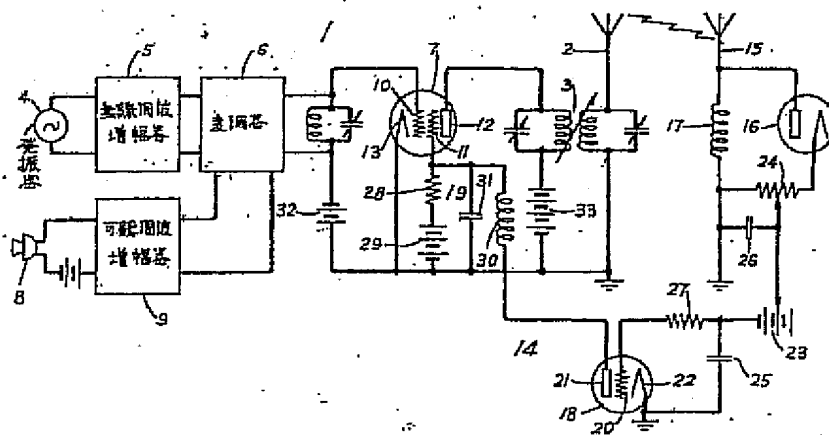
第四圖ノ回路ハ第三圖ニ示セルト同様ナル無線送信機ヲ示スニ放射出力ヲ制御スル饋還回路及騒音及歪曲ヲ修正スヘク可聽周波段

ヲ制御スル補助饋還回路ヲ備フ第三圖第四圖共ニ同様部分ニ同様
符號ヲ附シタリ

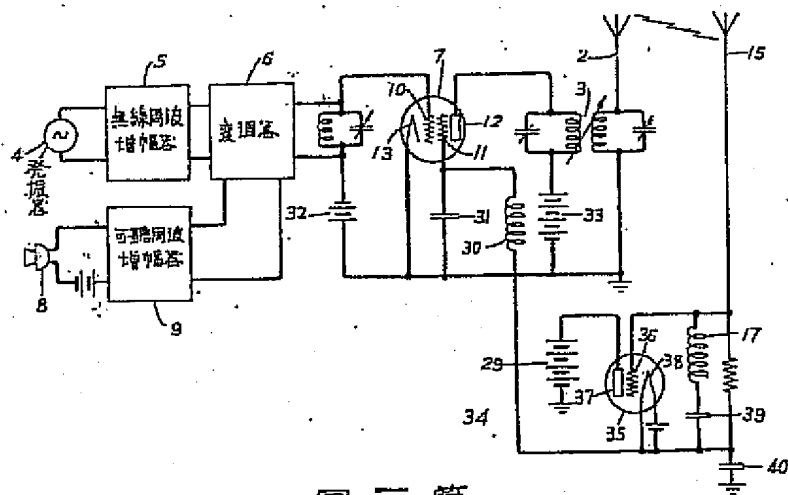
可聴周波増幅器ハ二個ノ三極型空間放電裝置ニ有シ其ノ一ニ
ノ格子ニ蓄電器ニ介シテ分壓器ニ接続セル饋還回路ニヨリ
制御セラル蓄電器ハ分壓器中ノ寒流線輪ト結合シテ裝置
ノ格子ニ可聴周波電流ニヨリテノミ制御セシム無線周波放電裝
置ニ蓄電器ヲ制御スヘキ饋還回路ニ接続セル蓄電器ハ裝置ニ蓄電器
可聴周波電流又ハ音聲周波電流ニ制御セラレタル如キ濾波器ノ
用ヲ爲ス

登錄請求ノ範圍 圖面ニ明示スル如ク送信空中線ニ接続セル空間
放電裝置ニ備フル無線送信機ト送信空中線附近ノ「ピツク」アツ
「空中線ト送信空中線ヨリ「ピツク」アツ」空中線ノ受理セル勢
力ヲ整流スヘキ整流器ト電流器及放電裝置間ニアリテ該裝置ヲ制
御スル饋還回路ト饋還回路中ニアリテ可聴低周波成分ヲ側通セシ
メ該放電裝置ヲ整流搬送波ノミニヨリ制御セシムル爲ノ手段トヨ
リ成ル無線送信裝置ノ組合セ

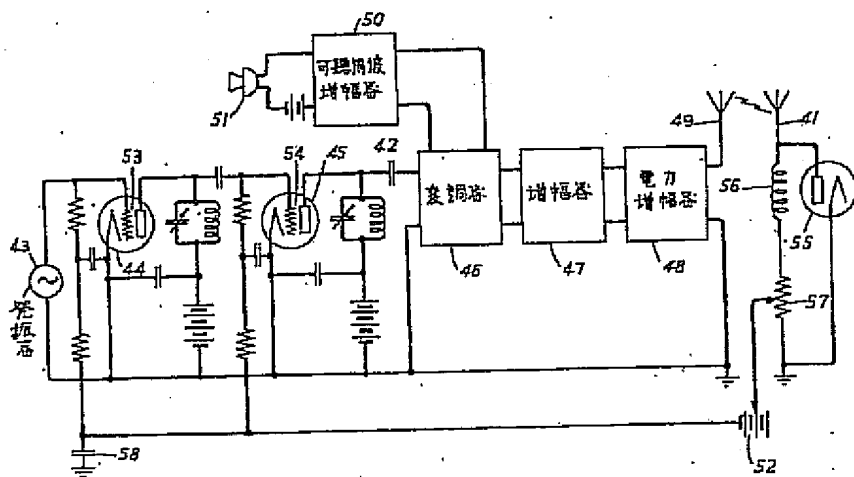
圖 一 第



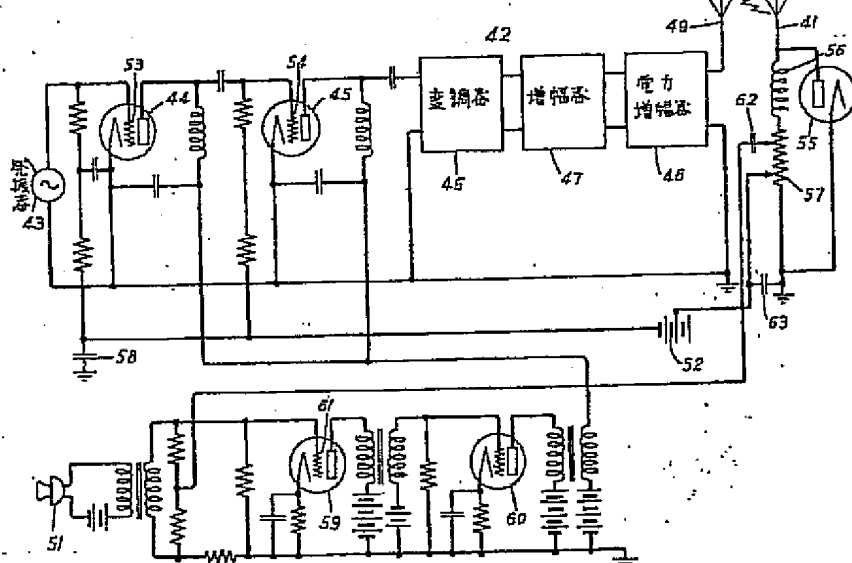
圖二第



圖三第



圖四第



昭和十三年實用新案出願公告第一七〇九八號